

**DAMPAK STRATEGI PEMBELAJARAN *THINK PAIR SHARE*
(TPS) DAN *THINK TALK WRITE* (TTW) DITINJAU DARI
KEMANDIRIAN BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS VII SMP NEGERI
27 SURAKARTA TAHUN PELAJARAN 2019/2020**



**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Program Studi Srata 1
Pada Jurusan Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan**

Oleh:

**MILA SAFITRI
A 410 160 237**

**POGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAAMMADIYAH SURAKARTA
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

**EKSPERIMENTASI STRATEGI PEMBELAJARAN THINK PAIR
SHARE (TPS) DAN THINK TALK WRITE (TTW) DITINJAU DARI
KEMANDIRIAN BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS VII SMP NEGERI 27
SURAKARTA TAHUN PELAJARAN 2019/2020**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

**MILA SAFITRI
NIM. A410160237**

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing



Drs. Ariyanto, M.Pd.
0031075601

HALAMAN PENGESAHAN




EKSPERIMENTASI STRATEGI PEMBELAJARAN THINK PAIR SHARE (TPS) DAN THINK TALK WRITE (TTW) DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS VII SMP NEGERI 27 SURAKARTA TAHUN PELAJARAN 2019/2020

Oleh:

MILA SAFITRI
A410160237

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Selasa, 08 Desember 2020; Kamis, 10 Desember 2020; Jum'at, 04
Desember 2020
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. **Drs. Ariyanto, M.Pd.** ()
(Ketua Dewan Penguji)
2. **M Noor Kholid, S.Pd., M.Pd.** ()
(Anggota I Dewan Penguji)
3. **Nuqthy Faiziyah, S.Pd., M.Pd.** ()
(Anggota II Dewan Penguji)



Dekan,


Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum

NIDN. 0028046501

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali, secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 31 Oktober 2020

Penulis



Mila Safitri

A410160237

**DAMPAK STRATEGI PEMBELAJARAN *THINK PAIR SHARE* (TPS)
DAN *THINK TALK WRITE* (TTW) DITINJAU DARI KEMANDIRIAN
BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA
DIDIK KELAS VII SMP NEGERI 27 SURAKARTA TAHUN PELAJARAN
2019/2020**

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menguji: (1) pengaruh strategi pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dan *Think Talk Write* (TTW) terhadap hasil belajar matematika, (2) pengaruh kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika, (3) interaksi antara strategi pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika. Jenis penelitian kuantitatif dengan desain kuasi eksperimen. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VII pada salah satu SMP di Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia. Total 56 siswa dari dua kelas berbeda terlibat dalam penelitian ini, ditugaskan sebagai kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Pengambilan sampel menggunakan *cluster random sampling*. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan metode tes, angket, dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan analisis variansi dua jalan sel tak sama. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa: (1) ada pengaruh strategi pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dan *Think Talk Write* (TTW) terhadap hasil belajar matematika, (2) ada pengaruh kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika, (3) tidak ada interaksi antara strategi pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika.

Kata Kunci: *Think Pair Share* (TPS) dan *Think talk Write* (TTW), hasil belajar, kemandirian belajar.

Abstract

The research aims to examine: (1) the impact of the *Think Pair Share* (TPS) strategy and the *Think Talk Write* (TTW) strategy on mathematics learning outcomes, (2) the impact of independent learning on mathematics learning outcomes, (3) the interaction between learning strategies and independence learning towards mathematics learning outcomes. This type of research is quantitative with a quasi-experimental design. The population in this study were all students of grade VII at a State Junior High School in Surakarta, Central Java, Indonesia. A total of 56 students from two different classes were included in this study, which were defined as the control group and the experimental group. sampling using cluster random sampling technique. Data collection techniques using test methods, questionnaires and documentation. The data analysis technique used analysis of variance of two different cell lines. From the analysis, it is concluded that: (1) there are impact of the *Think Pair Share* (TPS) and *Think Talk Write* (TTW) learning strategies on mathematics learning outcomes, (2) there are impact of student learning independence on mathematics learning outcomes, (3) There is no interaction between learning strategies and learning independence on mathematics learning outcomes.

Keywords: Think Pair Share (TPS) and Think talk Write (TTW), learning outcomes, independent learning.

1. PENDAHULUAN

Sarana yang digunakan untuk mempersiapkan diri dalam memecahkan suatu permasalahan di kehidupan yaitu pendidikan. Pendidikan merupakan salah satu faktor yang berperan penting bagi kehidupan untuk menciptakan manusia yang memiliki prestasi dan potensi dalam hidupnya. Pendidikan secara nasional di Indonesia dijadikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk menciptakan proses pembelajaran dan suasana belajar agar peserta didik berperan aktif mengembangkan potensi yang ada pada dirinya (Hanafy, 2014). Dalam sistem pendidikan di Indonesia, salah satu mata pelajaran yang dipelajari dari tingkat pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi yaitu matematika.

Matematika dijadikan sebagai dasar bagi ilmu pengetahuan yang lainnya karena di dalamnya terdapat kemampuan untuk berhitung, logika dan berpikir (Wahyuni & Efuansyah, 2018). Di Indonesia masih banyak peserta didik yang beranggapan bahwa mata pelajaran matematika sulit dikarenakan matematika berisikan rumus-rumus yang sukar untuk dihafalkan, dipahami dan banyak sekali perhitungan. Dari anggapan tersebut menyebabkan matematika dijadikan sebagai mata pelajaran yang kurang disukai oleh peserta didik sehingga menyebabkan hasil belajar menurun.

Keberhasilan suatu tujuan pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar yang telah dicapai oleh peserta didik. Hasil belajar merupakan pemerolehan nilai dari proses belajar siswa sesuai dengan tujuan pendidik. Indikator keberhasilan siswa dapat dilihat dari hasil belajar siswa. Hasil belajar digunakan untuk mengukur kemampuan siswa terhadap pelajaran yang diberikan (Purwanto, 2011:45). Guru selalu mengharapkan siswa memperoleh hasil belajar yang sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Tetapi faktanya hasil belajar matematika masih belum sesuai harapan.

Berdasarkan data yang diperoleh dari Programme for International Student Assessment (PISA) 2018 yang dirilis oleh Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) menunjukkan bahwa Indonesia

memperoleh skor 379 dalam matematika sedangkan skor rata-rata OECD adalah 489 dan Indonesia menempati urutan ke 74 dari 79 negara. Data dari TIMSS (*Third International Mathematics and Science Study*) 2015, Indonesia menduduki peringkat 45 dari 50 negara yang menunjukkan bahwa rata-rata perolehan skor pada mata pelajaran matematika berada di urutan bawah dengan skor yang diperoleh 397. Data dari kemendikbud tahun 2019 menunjukkan bahwa ujian nasional jenjang SMP/MTs menorehkan sejarah dengan ekspansi ujian berbasis komputer (UNBK). Adanya kenaikan nilai tertinggi pada mata pelajaran matematika dengan nilai rerata naik sebesar 1,32.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi respon peserta didik dalam menerima materi diantaranya yaitu anggapan peserta didik mengenai mata pelajaran matematika yang sulit untuk dipahami dan kurang menarik minat belajar matematika. Faktor tersebut sangat berpengaruh terhadap hasil belajar matematika. Sedangkan hasil belajar merupakan suatu hal yang harus dimiliki siswa sebagai bukti dari hasil pembelajaran yang telah dilakukan (Jihad & Haris, 2008:15). Jika hasil belajar matematikanya rendah maka menunjukkan indikasi ketidakberhasilan suatu proses belajar matematika. Begitupula sebaliknya, jika hasil belajar matematikanya tinggi maka menunjukkan bahwa proses matematika yang dilaksanakan berhasil. Proses pembelajaran di kelas sangat berpengaruh terhadap hasil belajar matematika.

Disisi lain, faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar adalah strategi pembelajaran yang digunakan oleh pendidik selama mengajar. Strategi pembelajaran yang digunakan masih banyak yang menggunakan metode ceramah. Selama proses pembelajaran masih berpusat pada guru sehingga siswa lebih banyak hanya memperhatikan penjelasan dari guru dan membuat siswa lebih pasif. Berdasarkan pada observasi awal di SMP Negeri 27 Surakarta salah satu faktor yang membuat hasil belajar matematika masih rendah dikarenakan guru masih menggunakan metode ceramah saat kegiatan belajar mengajar berlangsung. Saat proses pembelajaran berlangsung guru akan lebih sibuk menjelaskan dan disaat itu pula siswa menggunakan kesempatan tersebut untuk bersendau gurai dengan teman-temannya dikarenakan siswa

merasa bosan dan tidak melakukan kegiatan apa-apa selain memperhatikan guru menjelaskan materi tanpa melibatkan siswa. Selanjutnya, setelah guru selesai menjelaskan biasanya guru akan meminta siswa mengerjakan soal dan siswa biasanya malas mengerjakan karena merasa tidak mengerti dan merasa kesulitan saat mengerjakan soal. Menurut Mutiyasa (2015) seharusnya siswa sendiri yang membangun pengetahuan bukan memindahkan pengetahuan dari guru ke murid sehingga siswa lebih aktif dan terjadi perubahan konsep ilmiah. Oleh karena itu, diperlukan perubahan peran guru dari penceramah menjadi fasilitator dalam proses pembelajaran di kelas.

Dalam rangka mengatasi permasalahan tersebut diperlukan upaya untuk memperbaiki pembelajaran matematika melalui strategi pembelajaran yang bervariasi untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik (Wahyuni & Efuansyah, 2018). Ada beberapa strategi pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah dan dapat dijadikan sarana bagi seorang pendidik untuk mengajarkan berbagai keterampilan sosial yang dibutuhkan oleh peserta didik dalam kehidupan. Strategi pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan antara lain model pembelajaran tipe *Think-Talk-Write* (TTW) dan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS).

Menurut Syafii (2018: 65) model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) merupakan cara yang efektif untuk menciptakan berbagai suasana dalam diskusi kelas. *Think Pair Share* (TPS) memberikan suasana pembelajaran yang menyenangkan, saling bekerja sama dalam suatu kelompok dan variasi suasana pola diskusi. *Think Pair Share* (TPS) merupakan metode yang menempatkan guru sebagai motivator, fasilitator, mediator, evaluator dan pembimbing. Diperkuat dengan pendapat Kusuma (2012) menyatakan bahwa *Think Pair Share* (TPS) memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bekerja sendiri serta bekerja sama untuk saling berinteraksi dengan orang lain sehingga pembelajaran dengan menggunakan *Think Pair Share* (TPS) terdapat peningkatan hasil belajar. Sedangkan menurut Kurniawan, Yuliani, & Mansur (2018) model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) pada dasarnya dibangun

melalui pemikiran, berbicara dan menulis sehingga mampu mempengaruhi kemampuan siswa dalam berpikir. Model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) lebih efektif jika dilakukan secara berkelompok. Melalui model *Think Talk Write* (TTW) peserta didik dapat mengekspresikan pikiran mereka, saling bertukar pendapat, bekerja sama dengan teman yang lain jika ada yang mengalami kesulitan

Selain itu, penggunaan strategi pembelajaran dapat ditingkat lagi apabila adanya kemandirian belajar. Kemandirian belajar siswa juga mempengaruhi hasil belajar siswa. Pentingnya kemandirian belajar supaya mendorong siswa untuk lebih giat belajar secara mandiri. Salah satu faktor keberhasilan belajar siswa adalah kemandirian belajar yang berasal dari dalam diri siswa. Kemandirian belajar merupakan kemampuan dari seorang siswa yang berusaha secara mandiri untuk mendapatkan suatu informasi belajar dari berbagai sumber belajar selain guru (Fajriyah, Nugraha, Akbar, Bernad, 2019: 288). Jika strategi pembelajaran dan kemandirian belajar dilaksanakan dengan baik maka dapat meningkatkan hasil belajar dibandingkan sebelumnya.

Berdasarkan uraian di atas, penyebab dari kurangnya hasil belajar siswa dikarenakan penggunaan strategi pembelajaran yang kurang tepat oleh pendidik. Penggunaan strategi yang lebih inovatif dapat dijadikan sebagai upaya dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Penggunaan strategi pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dan *Think Talk Write* (TTW) dapat digunakan oleh guru sebagai gambaran dalam menentukan strategi pembelajaran yang akan digunakan selama proses pembelajaran berlangsung untuk meningkatkan kualitas pendidikan yang masih rendah. Selain itu, kemandirian belajar juga diperlukan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan membuat siswa lebih terbiasa belajar mandiri.

Hipotesis dalam penelitian ini termasuk jenis hipotesis asosiatif. Hipotesis asosiatif merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah asosiatif yang menyatakan hubungan anatara dua variabel atau lebih (Zarkasyi, 2018). Berdasarkan paparan di atas untuk menguji dan menganalisis strategi *Think Pair Share* (TPS) dan *Think Talk Write* (TTW) ditinjau dari kemandirian

belajar terhadap hasil belajar matematika dapat diumuskan hipotesis (H_1): (1) terdapat pengaruh strategi pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dan *Think Talk Write* (TTW) terhadap hasil belajar matematika, (2) terdapat pengaruh kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika, dan (3) terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) pengaruh strategi pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dan *Think Talk Write* (TTW) terhadap hasil belajar matematika peserta didik, (2) pengaruh kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika peserta didik, dan (3) interaksi strategi pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika peserta didik.

2. METODE

Berdasarkan pendekatannya, jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain kuasi eksperimen. Penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan strategi pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dan kelas kontrol diberikan perlakuan dengan strategi pembelajaran *Think Talk Write* (TTW). Di akhir pembelajaran kedua kelas diberikan tes yang sama untuk menentukan strategi pembelajaran yang lebih baik.

Populasi dalam penelitian ini adalah kelas VII SMP negeri 27 Surakarta. Sampel pada penelitian ini adalah kelas VII D sebagai kelas eksperimen dengan jumlah sebanyak 28 siswa dan kelas VII E sebagai kelas kontrol dengan jumlah sebanyak 28 siswa. Teknik sampling pada penelitian ini menggunakan *Cluster Random Sampling*. Kelas sampel sebelum diberikan perlakuan akan dilakukan uji keseimbangan terlebih dahulu dengan menggunakan data nilai Penilaian Tengah Semester untuk mengetahui bahwa dua kelas memiliki kemampuan awal yang sama.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes, angket dan dokumentasi. Tes digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa

setelah diberikan perlakuan, angket digunakan untuk memperoleh data hasil kemandirian belajar siswa dan dokumentasi digunakan untuk pengambilan data nilai Penilaian Tengah Semester. Untuk mengetahui bahwa instrumen telah memenuhi syarat validitas dan reliabilitas pada kelas sampel, maka diperlukan uji coba instrumen pada kelas non sampel.

Tahapan pengembangan instrumen sebelum diberikan kepada siswa diantaranya: (1) membuat indikator, (2) membuat kisi-kisi, (3) menyusun instrumen, (4) menentukan skor, (5) uji coba instrumen, dan (6) menguji validitas dengan menggunakan rumus *Product Moment* dan reliabilitas dengan menggunakan rumus *Cronbach Alpha*. Instrumen tes terdiri dari 10 butir soal esai dan dilakukan pada pertemuan ketiga. Instrumen angket terdiri dari 16 item soal. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh hasil uji validitas pada instrumen tes sebanyak 10 butir soal esai dinyatakan valid dan dapat digunakan pada kelas sampel untuk memperoleh hasil belajar siswa. Kemudian, uji validitas pada instrumen angket yang terdiri dari 20 item soal terdapat 4 item soal dinyatakan tidak valid dan terdapat 16 butir soal dinyatakan valid dan dapat digunakan untuk memperoleh data nilai kemandirian belajar siswa. Berdasarkan pada perhitungan uji reliabilitas pada instrumen tes diperoleh nilai sebesar 0,5367 dan instrumen angket diperoleh nilai sebesar 0,8294 sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen tes dinyatakan reliabel dengan tingkat sedang sedangkan instrumen angket dinyatakan reliabel dengan tingkat tinggi.

Teknik analisis data menggunakan analisis variansi dua jalan sel tak sama. Sebelum dilakukan uji hipotesis dengan analisis variansi dua jalan sel tak sama maka diperlukan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas dengan menggunakan metode *Liliefors* dan uji homogenitas dengan menggunakan metode *Bartlett*. Tindak lanjut dari analisis variansi yaitu dengan uji kompaasi ganda dengan menggunakan metode *Scheffe*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini diawali dengan melakukan uji keseimbangan terlebih dahulu untuk mengetahui kemampuan awal antara kelas yang dipilih sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol sama atau tidak sebelum diberikan perlakuan. Uji keseimbangan yang digunakan adalah uji t dengan menggunakan nilai Penilaian Tengah Semester mata pelajaran matematika tahun pelajaran 2019/2020. Berdasarkan perhitungan uji t diperoleh $t_{hitung} = 1,789 < t_{tabel} = 2,005$ dinyatakan bahwa H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kemampual awal yang sama.

Selanjutnya dilakukan uji prasyarat analisis yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas menggunakan data hasil belajar setelah diberikan perlakuan dan data kemandirian belajar. Uji normalitas dilakukan untuk menentukan suatu sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Perhitungan uji normalitas menggunakan uji *Liliefors* dengan taraf signifikansi 5%. Rincian hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Data Hasil Uji Normalitas

Kelompok	L_{hitung}	$L_{0,05;28}$	Keputusan	Kesimpulan
TPS	0,1514	0,1674	H_0 diterima	Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal
TTW	0,1518	0,1674	H_0 diterima	
Tinggi	0,1784	0,195	H_0 diterima	
Sedang	0,161	0,190	H_0 diterima	
Rendah	0,1625	0,206	H_0 diterima	

Berdasarkan pada tabel 1 menunjukkan bahwa nilai $L_h < L_{0,05;28}$, maka dinyatakan H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa setiap sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sedangkan perhitungan uji homogenitas dengan menggunakan uji *Bartlett* dengan taraf signifikansi 5%. Rincian hasil uji homogenitas disajikan pada Tabel 2 sebagai berikut

Tabel 2. Rangkuman Analisis Uji Homogenitas

Kelompok	K	χ^2_{hitung}	$\chi^2_{0,05;k-1}$	Keputusan	Kesimpulan
Strategi pembelajaran	2	0,0081	3,8415	H ₀ diterima	Kedua kelompok memiliki variansi yang sama
Tingkat kemandirian belajar	3	-164,6493	5,9915	H ₀ diterima	Kedua kelompok memiliki variansi yang sama

Berdasarkan pada tabel 2 menunjukkan bahwa nilai $\chi^2_h < \chi^2_{0,05;k-1}$, maka dinyatakan H₀ diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa untuk kelompok strategi pembelajaran dan tingkat kemandirian belajar mempunyai variansi yang sama.

Setelah memenuhi uji prasyarat yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas maka dilanjutkan dengan uji hipotesis. Perhitungan uji hipotesis dengan menggunakan analisis variansi dua jalan sel tak samadengan taraf signifikansi 5%. Adapun rincian dari analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3 Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama

Sumber	JK	Dk	RK	F _{hitung}	F _{tabel}	Keputusan
Strategi Pembelajaran (A)	1421,6014	1	1421,601	12,789	4,03	H ₀ ditolak
Tingkat Kemandirian Belajar (B)	21402,849	2	10701,424	96,2718	3,18	H ₀ ditolak
Interaksi (AB)	182,0878	2	91,0439	0,8191	3,18	H ₀ diterima
Galat	5557,92	50	111,1584	-	-	
Total	28564,459	55	-	-	-	

Berdasarkan Tabel 3, dapat disimpulkan bahwa: (1) ada pengaruh strategi pembelajaran terhadap hasil belajar matematika, (2) ada pengaruh kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika, dan (3) tidak ada interaksi antara startegi pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika. Dikarenakan H_{0A} dan H_{0B} ditolak maka perlu dilakukan uji lanjut untuk mengetahui perbedaan rerata antar baris dan rerata antar kolom dengan metode *Scheffe* (Budiyo, 2016: 215-217). Adapun rincian rerata marginal

strategi pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika disajikan pada Tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4. Rerata Marginal Strategi Pembelajaran dan Kemandirian Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika

Strategi pembelajaran	Tingkat kemandirian belajar			Rerata marginal
	Tinggi	Sedang	Rendah	
<i>Think Pair Share</i> (TPS)	73.125	42.5	19.375	45
<i>Think Talk Write</i> (TTW)	58	32.5	13.3333	34,6111
Rerata marginal	65,5625	37,5	16,3542	

Hipotesis pertama hasil uji analisis variansi dua jalan sel tak sama dengan taraf signifikansi 5% diperoleh bahwa $F_A = 12,789 > F_{\text{tabel}} = 4,03$ maka dinyatakan H_0 ditolak yang artinya ada pengaruh strategi pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dan *Think Talk Write* (TTW) terhadap hasil belajar matematika. Hasil penelitian ini searah dengan penelitian terdahulu yang berkaitan tentang *Think Pair Share* (TPS). Penelitian yang dilakukan oleh Anggriani (2016) memperoleh hasil bahwa pembelajaran dengan menggunakan strategi *Think Pair Share* (TPS) lebih mempengaruhi hasil belajar matematika. Diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Triwulandari (2017) yang menyebutkan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar. Prosedur yang digunakan dalam *Think Pair Share* dapat memberikan banyak waktu bagi siswa untuk berpikir, merespon, dan saling membantu satu sama lain. Menurut Faqih (2019) juga dalam penelitiannya menyebutkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *Think Pair Share* berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematika.

Disisi lain, penelitian yang dilakukan oleh Klarita & Sadjiarto (2019) menyimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Yadrika (2019) memperoleh hasil bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa melalui pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW). Penelitian yang dilakukan oleh Istiyana (2019) juga menyimpulkan bahwa

terdapat peningkatan hasil belajar matematika dengan diterapkannya model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW).

Hipotesis pada penelitian ini terdiri dari dua faktor yaitu *Think Pair Share* (TPS) dan *Think Talk Write* (TTW) oleh karena itu tidak perlu dilakukan uji komparasi ganda, namun cukup dengan membandingkan nilai rerata marginalnya untuk menentukan strategi mana yang lebih baik. Berdasarkan pada Tabel 4 diperoleh bahwa rerata marginal *Think Pair Share* (TPS) sebesar 45 dan rerata marginal *Think Talk Write* (TTW) sebesar 34,6111. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa strategi *Think Pair Share* (TPS) lebih baik daripada strategi *Think Talk Write* (TTW) terhadap hasil belajar matematika. Hal tersebut didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Zainuri, Supriyono dan Nugraheni (2018) menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) lebih baik daripada model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) terhadap prestasi belajar matematika siswa.

Selain itu, pembelajaran dengan strategi pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) menghasilkan hasil belajar yang lebih baik daripada strategi pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dikarenakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) menekankan siswa untuk berpikir kritis dan dapat menemukan ide serta gagasan baru yang kemudian di bagikan dengan pasangannya untuk saling berbagi pendapat. Sebaliknya pada strategi pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) lebih mengarahkan siswa untuk mengkonstruksi pemahaman dengan penalarannya lalu penalaran tersebut dikomunikasikan kepada orang lain (Yadrika, 2019). Akibatnya pembelajaran dengan menggunakan strategi *Think Pair Share* (TPS) lebih baik dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Hipotesis kedua hasil perhitungan uji analisis variansi dua jalan sel tak sama dengan taraf signifikansi 5% diperoleh $F_B = 96,2718 > F_{\text{tabel}} = 3,18$ maka dinyatakan H_0 ditolak yang artinya ada pengaruh kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurida (2019) memperoleh hasil bahwa kemandirian belajar tinggi, sedang dan rendah dapat mempengaruhi hasil belajar matematika siswa. Didukung dengan

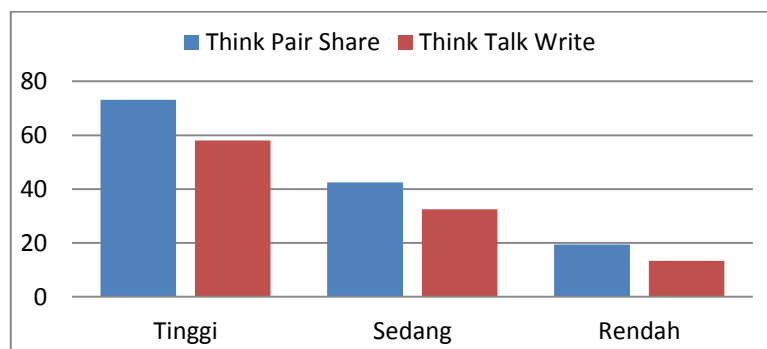
penelitian yang dilakukan oleh Bungsu, Vilardi, Akbar, & Bernard (2019) menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif yang signifikan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika. Dikarenakan tidak semua kategori pada kemandirian belajar memberikan efek yang sama pada hasil belajar siswa maka perlu dilakukan uji komparasi ganda rerata antar kolom untuk mengetahui kategori kemandirian belajar siswa yang memberikan hasil belajar lebih baik. Rangkuman hasil uji komparasi rerata antar kolom disajikan pada Tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 5. Rangkuman Hasil Uji Komparasi Rerata Antar Kolom

H_0	H_1	F_{hitung}	$2(F_{tabel})$	Keputusan
$\mu_1 = \mu_2$	$\mu_1 \neq \mu_2$	63,7607	6,36	H_0 ditolak
$\mu_1 = \mu_3$	$\mu_1 \neq \mu_3$	206,3732	6,36	H_0 ditolak
$\mu_2 = \mu_3$	$\mu_2 \neq \mu_3$	38,0915	6,36	H_0 ditolak

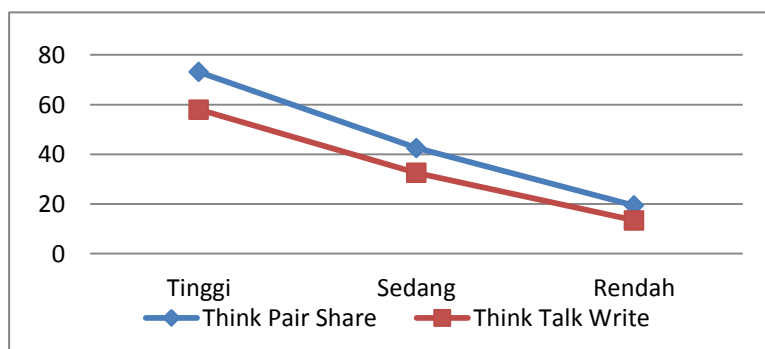
Berdasarkan pada Tabel 5 diperoleh kesimpulan: (1) ada perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang memiliki tingkat kemandirian belajar tinggi dengan siswa yang memiliki tingkat kemandirian belajar sedang. Siswa yang memiliki kemandirian belajar kategori tinggi memberikan pengaruh hasil belajar lebih baik daripada siswa yang memiliki kemandirian belajar kategori sedang. Hal ini terlihat dari nilai rerata yang diperoleh dari kemandirian belajar kategori tinggi yaitu 65,5625 lebih besar dari nilai rerata yang diperoleh dari kemandirian belajar kategori sedang yaitu 37,5. (2) ada perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang memiliki tingkat kemandirian belajar tinggi dengan siswa yang memiliki tingkat kemandirian belajar rendah. Siswa yang memiliki kemandirian belajar kategori tinggi memberikan pengaruh hasil belajar lebih baik daripada siswa yang memiliki kemandirian belajar kategori rendah. Hal ini terlihat dari nilai rerata yang diperoleh dari kemandirian belajar kategori tinggi yaitu 65,5625 lebih besar dari nilai rerata yang diperoleh dari kemandirian belajar kategori rendah yaitu 16,3542. (3) ada perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang memiliki tingkat kemandirian belajar sedang dengan siswa yang memiliki tingkat kemandirian belajar rendah. Siswa yang memiliki kemandirian belajar kategori sedang memberikan pengaruh hasil belajar lebih baik daripada siswa yang memiliki kemandirian belajar

kategori rendah. Hal ini terlihat dari nilai rerata yang diperoleh dari kemandirian belajar kategori sedang yaitu 37,5 lebih besar dari nilai rerata yang diperoleh dari kemandirian belajar kategori rendah yaitu 16,3542. Rerata hasil belajar siswa ditinjau dari kemandirian belajar disajikan pada Gambar 1 sebagai berikut.



Gambar 1. Rerata Hasil Belajar Ditinjau dari Kemandirian belajar

Hipotesis ketiga hasil perhitungan uji analisis variansi dua jalan sel tak sama dengan taraf signifikansi 5% diperoleh $F_{AB} = 0,8191 < F_{tabel} = 3,18$ sehingga dapat dinyatakan H_0 diterima yang artinya tidak ada interaksi antara strategi pembelajaran dan tingkat kemandirian belajar siswa terhadap hasil belajar matematika. Profil tidak adanya interkasi antara strategi pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar disajikan pada Gambar 2 sebagai berikut.



Gambar 2. Profil Efek Variabel Strategi Pembelajaran dan Kemandirian Belajar

Berdasarkan Gambar 2 dapat dilihat bahwa rerata hasil belajar ditinjau dari kemandirian belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol berhimpitan dan

tidak berpotongan maka dinyatakan bahwa tidak ada interaksi yang signifikan antara strategi pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar siswa. Meskipun demikian rerata hasil belajar dari strategi pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) lebih baik daripada rerata hasil belajar strategi pembelajaran *Think Talk Write* (TTW). Selain itu, pada Gambar 1 menunjukkan bahwa siswa dengan kemandirian belajar kategori tinggi memiliki hasil belajar yang lebih baik daripada siswa dengan kemandirian belajar kategori sedang dan siswa dengan kemandirian belajar kategori sedang memiliki hasil belajar lebih baik daripada siswa dengan kemandirian belajar kategori rendah. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) lebih baik dibandingkan strategi pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) berlaku pada tingkat kemandirian belajar kategori tinggi, sedang, dan rendah. Selain itu, Tingkat kemandirian belajar kategori tinggi lebih baik daripada tingkat kemandirian belajar kategori sedang dan rendah, tingkat kemandirian belajar kategori sedang lebih baik daripada tingkat kemandirian belajar kategori rendah berlaku pada strategi pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dan *Think Talk Write* (TTW).

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut. (1) Ada pengaruh yang signifikan antara strategi pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dan *Think Talk Write* (TTW) terhadap hasil belajar matematika. Rerata marginal dari strategi pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) lebih besar daripada strategi pembelajaran *Think Talk Write* (TTW). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) lebih baik daripada strategi pembelajaran *Think Talk Write* (TTW). (2) Ada pengaruh yang signifikan antara kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika. Siswa dengan kemandirian belajar kategori tinggi memiliki hasil belajar yang lebih baik daripada siswa dengan kemandirian belajar kategori sedang dan siswa dengan kemandirian belajar kategori sedang memiliki hasil belajar lebih baik daripada

siswa dengan kemandirian belajar kategori rendah. dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar memberikan dampak terhadap hasil belajar. (3) Tidak ada interaksi antara strategi pembelajaran dan tingkat kemandirian belajar siswa terhadap hasil belajar matematika. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak ada interaksi antara strategi pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dan *Think Talk Write* (TTW) ditinjau dari kemandirian belajar siswa dengan kategori tinggi, sedang dan rendah terhadap hasil belajar matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggriani, Wahyu Dian. (2016). Eksperimen Pembelajaran Matematika Dengan Strategi Teams Games Tournament (TGT) dan Think Pair Share (TPS) Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemandirian Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Surakarta Tahun 2015/2016 Semester Genap. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Budiyono. (2016). *Statistika Untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press.
- Bungsu, T., Vilardi, M., Akbar, P., & Bernard, M. (2019). Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika di SMKN 1 Cihampelas. *Jurnal On Education*, 1(2), 382-389. doi: <http://jonedu.org/index.php/joe/article/view/78>
- Fajriyah, L., Nugraha, Y., Akbar, P., & Bernard, M. (2019). Pengaruh Kemandirian Belajar Siswa SMP erhadap kemampuan penalaran maematis. *Jurnal on education*.1, (2), 288-296
- Faqih, A. (2019). Model *Think Pair Share* : Apakah Mempengaruhi Pemahaman Konsep Matematika?. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 3(1), 40-50. doi: [10.33603/jnpm.v3i1.1229](https://doi.org/10.33603/jnpm.v3i1.1229)
- Hanafy, Muh. S. (2014). Konsep belajar dan pembelajaran. *Lentera Pendidikan Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*. 17, (1), 66-79.
- Istiyana, Nana. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) dan Model Pembelajaran Generatif Terhadap Hasil Belajar Matematika. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Univesitas Muhammadiyah Surakarta.
- Jihad, Asep., Haris, Abdul. (2008). *Evaluasi Pembelajaran*. Cet. 1. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Klarita, E., & Sadjarto, A. (2019). Penerapan *Think, Talk, and Write* untuk meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPS Siswa

- Kelas VII SMP Kristen Satya Wacana Salatiga. *Satya Widya*, 35(2), 148-160. doi: <https://doi.org/10.24246/j.sw.2019.v35.i2.p148-160>
- Kurniawan, O., Yuliani, T., & Mansur. (2018). Investigating *Think Talk Write* (TTW) *Learning Model to Enhance Primary Students' Writing Skill*. *Journal of Teaching and Learning in Elementary Education (JTLEE)* ISSN. 1, (1), 52-59.
- Kusuma, Febrian Widya. (2012). Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Akuntansi Siswa Kelas XI IPS 1 SMA N Wonosari Tahun Ajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*. 10, (2), 43-63.
- Murtiyasa, B. (2015). Tantangan Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UMS 2015* (pp. 28-47). Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Nurida, Yashinta Ana. (2019). Eksperimen Pembelajaran Matematika dengan Strategi *Problem Based Learning* dan Pembelajaran Saintifik terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa SMP N 1 Gesi Tahun 2018/2019. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- OECD. (2019). PISA 2018 Result (Volume 1): *What Student Know and Can Do*, PISA: Vol. 1. *OECD Publishing*.
- Purwanto. (2011). *Evaluasi Hasil Belajar*. Surakarta: Pustaka Belajar.
- Syafii, M. Lukman. (2018). *Using The Think-Pair-Share Strategy to Increase Students' Active Involvement and to Improve Their Speaking Ability*. *Indonesian Journal of English Education (IJEE)*. 5, (1), 62-80.
- Triwulandari, D. (2017). Perbedaan Hasil Belajar Siswa antara Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* dengan Tipe *Pair Checks* pada SMP Negeri 9 Banjarmasin. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 5(1), 99-108. doi: [10.20527/bipf.v5i1.2816](https://doi.org/10.20527/bipf.v5i1.2816)
- Wahyuni, R., & Efuansyah. (2018). Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) Menggunakan Strategi *Think Talk Write* (TTW) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*. 2, (1), 24-36.
- Yadrika, G. (2019). Think-Talk-Write: Strategi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 3(2), 294-304. doi: [org/10.33603/jnpm.v3i2.1995](https://doi.org/10.33603/jnpm.v3i2.1995)
- Zainuri, M., Supriyono, & Nugraheni, P. (2018). Eksperimentasi Pembelajaran dengan Model *Think Pair Share* dan *Think Talk Write* terhadap Prestasi Belajar. *Ekuivalen*, 34(1), 77-82. doi: <https://doi.org/10.37729/ekuivalen.v34i1.5106>
- Zarkasyi, W. (2018). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Rafika Aditama.